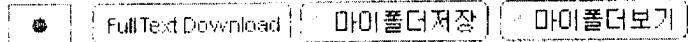


상세보기

[상세보기] [상세보기] [상세보기]



(54) ANTI-OBESEITY COMPOSITION

- (19) 국가 (Country) : JP (Japan)
- (20) 공개번호 (Publication Number) : 2000-053568 (2000.02.22) ➤ 日本語/한글(JP)
[현재진행상태보기]
- (11) 문헌종류 (Kind of Document) : A (Unexamined Publication)
- (21) 출원번호 (Application Number) : 1998-234968 (1998.08.06)
- (17) 발명자 (Inventor) : UEDA TOMOKO
- (73) 출원인 (Assignee) : TAIYO KAGAKU CO LTD.
대표출원인명 : TAIYO KAGAKU KOGYO KK (A02282)
- (67) 요약 (Abstract) : PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain an anti-obesity composition which can prevent obesity caused by accumulation of fats and controlling complications of obesity by a simple intake.

SOLUTION: This anti-obesity composition comprises theanine. The anti-obesity composition of this invention is not particularly contained in tea leaves being the main component of tea flavor is higher than those of other amino acids. A method for producing invention is not particularly restricted. An organic synthesis method, a modified method in which an ethylamine derivative hydrochloride is used instead of ethylamine in these methods, a pyroglutamic acid with ethylamine hydrochloride, a plant cell culture for extraction from tea leaves, etc., may be cited as the method for The fermentation method capable of inexpensively mass production is preferable.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

- (51) 국제특허분류 (IPC) : A61K-031/195 ; A23L-001/307 ; A23L-002/52
- FI : A61K-031/195 ACN
A23L-001/307
A23L-002/00 F
- 테마코드 : 4B017; 4B018; 4C206
- F구 : 4B017: LC03 LE10 LG14 LK14
4B018: LB01 LB02 LB03 LB05 LB06 LB07 LB08 LB09 LE03 LE05 M01
4C206: AA01 AA02 GA19 KA17 MA01 MA04 NA14 ZA70
- (30) 우선권번호 (Priority Number) : -
- 본 특허를 우선권으로 한 특허 : AU_2548899_A1 (1999.09.06)
CA_2320368_AA (1999.08.26)
EP_1057483_A1 (2000.12.06)
EP_1057483_A4 (2002.06.26)
KR_2001-0041158_A (2001.05.15)
KR_2006-0088572_A (2006.08.04)

US 6589566 B2 (2003.07.08)
US 6831103 B1 (2004.12.14)
US 20010001307 A1 (2001.05.17)
WO WO99/042096 A1 (1999.08.26)

• WIPS 패밀리

WIPS 패밀리 보기

전체 문서보기

Full Text Download

wips

전화번호 : 02-773-1100 | 팩스 : 02-773-1289 | 웹사이트 : Help@WIPS.CO.KR

주소 : 서울특별시 강남구 테헤란로 123 (06366) | 웹사이트 : Help@WIPS.CO.KR

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain an anti-obesity composition for suppressing obesity caused by accumulation of fats and controlling complication accompanying obesity by a simple intake.

SOLUTION: This anti-obesity composition comprises theanine. Theanine used in the anti-obesity composition of this invention is not particularly restricted. Theanine contained in tea leaves being the main component of tea flavor is known and its content is higher than those of other amino acids. A method for producing theanine used in the invention is not particularly restricted. An organic synthesis method, a fermentation method, a modified method in which an ethylamine derivative such as ethylamine hydrochloride is used instead of ethylamine in these methods, a method for reacting pyroglutamic acid with ethylamine hydrochloride, a plant cell culture method, a method for extraction from tea leaves, etc., may be cited as the method for producing theanine. The fermentation method capable of inexpensively mass producing theanine is preferable.

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-53568

(P2000-53568A)

(43) 公開日 平成12年2月22日 (2000.2.22)

(51) Int.Cl.⁷

A 6 1 K 31/195
A 2 3 L 1/307
2/52

識別記号

ACN

F I

A 6 1 K 31/195
A 2 3 L 1/307
2/00

テマコート(参考)

4 B 0 1 7
4 B 0 1 8
F 4 C 2 0 6

審査請求 未請求 請求項の数 1 FD (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-234968
(22) 出願日 平成10年8月6日 (1998.8.6)

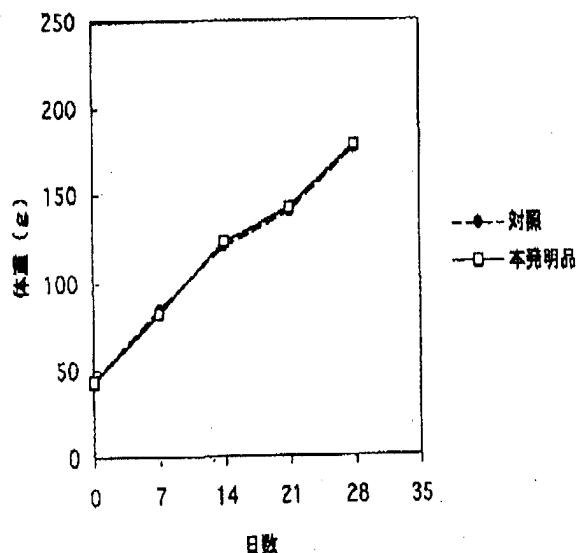
(71) 出願人 000204181
太陽化学株式会社
三重県四日市市赤堀新町9番5号
(72) 発明者 上田 智子
三重県四日市市赤堀新町9番5号 太陽化
学株式会社内
F ターム(参考) 4B017 LC03 LE10 LG14 LK14
4B018 LB01 LB02 LB03 LB05 LB06
LB07 LB08 LB09 LE03 LE05
MS07 MS11
4C206 AA01 AA02 GA19 KA17 MA01
MA04 NA14 ZA70

(54) 【発明の名称】 肥満抑制組成物

(57) 【要約】

【課題】 簡単な摂取によって脂肪の蓄積による肥満を抑制し、肥満にともなう合併症を抑制する組成物を提供することを目的とする。

【解決手段】 テアニンを含有させることで上記課題を解決する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 テアニンを含有することを特徴とする肥満抑制組成物

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、過度の脂肪蓄積による肥満症を予防、治療し、肥満にともなう合併症を改善する肥満抑制組成物に関する。より詳しくは、テアニンを含有することを特徴とする肥満抑制組成物に関するもので、食品、清涼飲料水、乾燥品、嗜好品および医薬品に関するものである。

【0002】

【従来の技術】飽食の時代ともいわれるにあたって人々は過食の傾向にあり、またストレス社会においてストレス誘導性過食にもより摂取エネルギーは過剰になっている。また、日常生活において、交通手段の発達、家内労働の電化、肉体労働の減少などエネルギー消費は少なくなり、摂取エネルギーと消費エネルギーのバランスがとれず肥満になりやすい環境となっている。また、肥満は糖尿病、高脂血症、高血圧などの合併症を誘発する重要な因子の一つであり、特に腹腔内の内臓脂肪の蓄積が著しい内臓脂肪型肥満がこれらの合併症を伴いやすいことも明らかになっている。内臓脂肪は女性より男性に多く、男女とも加齢とともに蓄積し、女性では閉経により著しく増加する。肥満予防は男女問わずあらゆる年代層の人々に強く関心を持たれ、種々の方法が提案されているが、その方法に問題がある場合が多い。例えば過度なカロリー制限や、減食を行い、短期間での痩身を行うなどである。このような過度な食事制限は身体に多くの影響を及ぼし、ホルモン分泌バランスの弊害、基礎代謝の低下、誤った知識のもとでの食事制限の繰り返しによる内臓脂肪の増加、更には精神的強迫観念から拒食症を引き起こし、その患者は年々増えている。

【0003】これら肥満症抑制に関しては、食事制限、運動によるカロリーの消費等が上げられるが、しばしば苦痛をともなうため持続するのは困難であり、また脂質代謝食品（特開昭60-114153）、肥満抑制剤および食品（特開平8-59494）等の技術が開示されているが、嗜好性が悪く、長期の摂取を困難にしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、簡単な摂取によって脂肪の蓄積による肥満を抑制する組成物を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、肥満抑制効果のある物質の検討を行ったところ、緑茶に多く含まれているアミノ酸の一一種、テアニンがこのような効果を持っていることを見いだし、本発明を完成した。テアニンの肥満抑制効果についてはこれまで知られておらず、

本発明者が初めて見いだした新規効果である。以下、本発明について記述する。

【0006】本発明における肥満とは、過度の脂肪蓄積により合併症をともなう肥満で、過食、食べ方の誤り、運動不足、遺伝、熟産生障害によるものまたはその原因を特定できないものである。本発明の肥満抑制組成物はテアニンをそのまま使用してもよいが、パン・ケーキ・米飯・クッキー・せんべい・あられなどの澱粉加工食品やハム・ソーセージ・ハンバーグ・豆腐・アゲ・チーズ・ヨーグルトなどの蛋白質加工食品、ゼリー・アイスクリーム・冷菓・ガム・キャンディー・キャラメル・チョコレート・プリンなどの菓子類、ジャム・マーマレード・ピーナッツバター・バター・マーガリン・砂糖・甘味料・核酸調味料・アミノ酸調味料・エキス調味料・みそ・醤油・みりん等の調味料等にテアニンを添加してなる食品組成物、清涼飲料やミネラルウォーター、嗜好飲料、アルコール飲料、ドリンク剤等にテアニンを添加してなる飲料組成物、またはこれら食品・飲料に添加する目的で他の食品成分と混合してなる製剤でもよい。また、医薬品としてのカプセル剤、錠剤、粉末剤、顆粒剤、ドリンク剤の組成物でもよい。

【0007】本発明の肥満抑制組成物に用いられるテアニンは、特に限定するものではないが、茶の旨味の主成分である茶の葉に含まれているテアニンが知られ、その含有量は、他のアミノ酸よりも高く、乾燥茶葉100g中に玉露（上）では2466.1mg、玉露（並）では2007.7mg、煎茶（上）では1496.6mg、煎茶（並）では652.5mg、番茶では416.7mg、ほうじ茶では21.7mgと報告されている（茶研報 NO. 40, 65, 1973）。また、呈味を用途とする食品添加物として使用されており、その添加量には制限はない。

【0008】本発明に用いられるテアニンの製造法としては特に限定するものではないが、有機合成法（Chem. Pharm. Bull., 19 (7) 1301-1307 (1971)）、発酵法（特開平5-68578号、特開平5-328986号）またはこれらの方法におけるエチルアミンをエチルアミン塩酸塩などのエチルアミン誘導体を用いた変法、ピログルタミン酸をエチルアミン塩酸塩と反応させる方法（特開平9-263573）、植物細胞培養法（特開平5-123166）、茶葉より抽出する方法等が挙げられ、大量安価にテアニンを得ることができる発酵法が好ましい。また、このような方法により得られたテアニンはL-テアニン、D-テアニン、DL-テアニンいずれも使用可能であるが、中でも天然物由来のL-体は含まれる不純物も食品として摂取でき、高度精製の必要がないため、本発明においては天然物由来のL-体が好ましい。または酵素的に合成したL-テアニンでもよい。このようなテアニンは緑茶に多く含まれているアミノ酸の一一種であることやマウス

を用いた急性毒性試験において $2 \text{ g} / \text{kg}$ 体重経口投与での死亡例はなく、一般症状及び体重などに異常は認められず、安全性は非常に高い。また、他の成分とも併せて使用できる。他の成分としては特に限定されるものではないが例えば、ダイエタリーファイバー、大豆ペプチド、ギムネマ・ガルシニア・杜仲・高麗人参などの植物抽出エキス、ビタミン類、ダイエット甘味料などがあげられ、好ましくはダイエタリーファイバー、植物抽出エキスである。

【0009】本発明の肥満抑制組成物を用いるには、1日にテアニンとして体重 1 kg 当たり 0.3 mg (以下 $0.3 \text{ mg} / \text{kg} \cdot \text{日}$ の如く表示する) 以上を摂取すれば十分な効果を得ることができるが、投与量を増加させると効果はより一層増強する。テアニンは安全性の高い物質であるため摂取量を特に制限するものではないが、一般的に $2000 \text{ mg} / \text{kg} \cdot \text{日}$ 程度を越えないことが望ましい。従って、本発明の肥満抑制組成物がその効果を充分に発揮するためには有効成分であるテアニンの含量を本発明の肥満抑制組成物の形状・物性などにより適宜調整しなければならないが、テアニンとして $0.3 \text{ mg} / \text{kg} \cdot \text{日} \sim 2000 \text{ mg} / \text{kg} \cdot \text{日}$ 摂取できる含量とするのが好ましい。さらに好ましくは $0.3 \text{ mg} / \text{kg} \cdot \text{日} \sim 100 \text{ mg} / \text{kg} \cdot \text{日}$ である。さらに $0.3 \text{ mg} / \text{kg} \cdot \text{日} \sim 50 \text{ mg} / \text{kg} \cdot \text{日}$ とすることは最も好ましい。

【0010】テアニンの検出方法は特に限定されるものではないが、オルトフタルアルデヒド (OPA) によるプレカラムでの誘導体化後、ODSカラムを用いて高速クロマトグラフィーで蛍光検出器で検出定量する方法が好ましい。本発明の組成物の形態としては、溶液・懸濁物・粉末・固体成型物等であり、ムース・ゼリー・冷菓・飴・チョコレート・クラッカー・ケーキ・パン・スープ・コーヒー・ココア・ジュース・お茶・酒・医薬品・化粧品等多様であるが、これによって本発明が限定されるものではない。次に実施例によって本発明をさらに説明するが、本発明の範囲はこれらのみに限定されるものではない。

【0011】

【実施例】実施例 1

0.3M グルタミン及び 1.5M エチルアミンほう酸緩衝液 (ほう酸 2ナトリウム-水酸化ナトリウム、pH 1.1) 中、 $0.3 \text{ U} / \text{mL}$ グルタミナーゼにて 30°C 、22 時間反応させた。反応液は 1 L より 225 mmol のテアニンを単離した。なお、副生成物のグルタミン酸は 20 mmol であった。なお、反応液からの単離精製は、反応液を D_{ow}e_x 50×8、D_{ow}e_x 1×2 カ

ラムクロマトグラフィーにかけ、これをエタノール処理することにより行った。この単離物質をアミノ酸アラライザー・ペーパークロマトグラフィーにかけ、標準物質と同じ挙動を示すことによりテアニンの確認を行った。塩酸またはグルタミナーゼで加水分解処理を行うと、1:1 の割合で、グルタミン酸とエチルアミンを生じた。このように、単離物質がグルタミナーゼによって加水分解されたことから、エチルアミンがグルタミン酸の γ 位に結合していたことが示される。また、加水分解で生じたグルタミン酸が L 型であることも、グルタミン酸デヒドロゲナーゼ (GLUDH) により確認し、得られた化合物が L-テアニンであることを確認した。

【0012】実施例 2

茶 (Camellia sinensis L.) 葉を熱水で抽出後、カチオン交換樹脂 (室町化学工業 (株) 製 D_{ow}e_x HCR W-2) に通し、1N NaOH により溶出した。溶出画分を活性炭 (二村化学工業

(株) 製太閤活性炭 SG) に通し、15% EtOH による溶出画分を RO 膜 (日東電工 NTR 729 HF) を用いて濃縮し、カラムクロマトグラフィーにて精製し、更に再結晶を行い、L-テアニンを製造した。

【0013】試験例 1

実施例 1 および実施例 2 で得られた本発明品の肥満抑制組成物の安全性を確かめるために 3 過令の雌幼若ラット (7 匹/群) に 20% 本発明品水溶液を体重 100 g 当たり 1 mL をゾンデで 1 日 1 回、28 日間経口投与した。対照群は体重 100 g 当たり水 1 mL をゾンデで投与した。被検薬投与前と投与開始後 7、14、21 および 28 日に体重を測定した。体重の結果を図 1 に示した。図 1 に示すように肥満抑制組成物の投与により成長抑制は見られず、また死亡例も確認されなかった。

【0014】試験例 2

実施例 1 および実施例 2 で得られた本発明品の肥満抑制組成物を 10 過令の卵巣摘出ラット (7 匹/群) に体重 1 当たり 20 mg 水 1 mL に溶かし、ゾンデで 1 日 1 回、28 日間経口投与した。食餌は高しょ糖食を自由摂取し、飲水は自由摂取とした。対照群は水 1 mL をゾンデで投与した。被検薬投与前と投与開始後 7、14、21 および 28 日に体重を測定した。投与終了後、解剖し内蔵脂肪の重量及び血清のコレステロール量を測定した。体重の結果を図 2 に示した。図 2 に示すように肥満抑制組成物の投与により更年期障害における体重増加は著しく抑制された。また、内蔵脂肪の重量と血清コレステロール量を表 1 に示す。

【0015】

【表 1】

	内臓脂肪量 (g)	血清コレステロール量 (mg/dl)
対照	18.73 ± 1.37	93.18 ± 14.7
本発明品投与	7.50 ± 0.6	60.06 ± 21.57

【0016】本発明の実施態様をあげれば以下の通りである。

- (1) テアニンを含有することを特徴とする肥満抑制組成物。
- (2) テアニンがL-テアニンである肥満抑制組成物。
- (3) テアニンがD-テアニンである肥満抑制組成物。
- (4) テアニンがDL-テアニンである肥満抑制組成物。
- (5) テアニンが茶由来であることを特徴とする前記(1)または(2)記載の肥満抑制組成物。

【0017】

【発明の効果】以上のように本発明品である肥満抑制組成物は容易に肥満を抑制することができる。本発明品は食品、医薬品等に応用範囲が広く、効果、安全性の点をも考え併せて極めて有益である。

【0018】

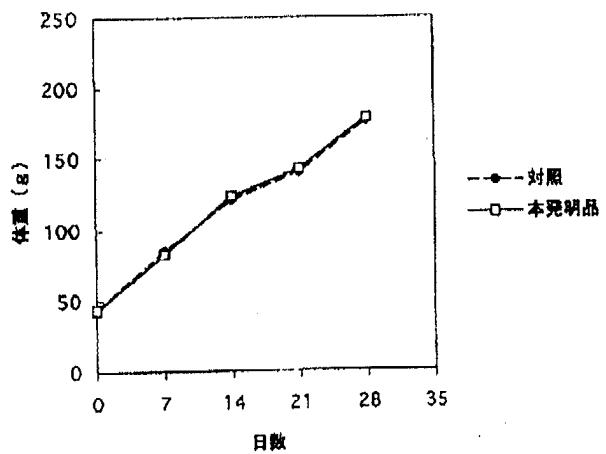
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の雌幼若ラットにおける体重増加を示す図である。

【0019】

【図2】本発明の卵巣摘出ラットにおける抗肥満作用を示す図である。

【図1】



【図2】

